

Zależne od pacjenta przyczyny niedostatecznej kontroli nadciśnienia tętniczego w szpitalnej izbie przyjęć

Patient-Related Reasons of Uncontrolled Arterial Hypertension in the Hospital Admission Department

Summary

Background The aim of the study was to assess the patient-related reasons of uncontrolled hypertension in the hospital admission department and to analyse the model of treatment.

Material and methods Studied subjects were the patients treated in Admission Department of Internal and Geriatric Clinic because of high level of blood pressure [nNT] in three months period. The control group consisted of the treated hypertensive patients with normal values of blood pressure (BP < 140/90 mm Hg) [kNT]. All patients filled out the questionnaire form. Questions were related to the history of hypertension, taken medicines, level of education, life style habits, over-the-counter medications and compliance with the treatment regimen.

Results The studied group did not differ according to the age (for nNT: 59.2 ± 13.6 years *vs.* 62.0 ± 11.4 years for kNT) and gender (% men in uncontrolled and controlled hypertensive group: 42.3% and 38.9% respectively). The higher education was more prevalent among controlled hypertensives subjects (27.8%) than in patients with poor control of hypertension (19.2%). The blood pressure values were $179.8 \pm 7.1/103.6 \pm 6.8$ mm Hg for uncontrolled hypertensives and $130.4 \pm 7.1/80.9 \pm 6.8$ mm Hg for

control group. The everyday home blood pressure measurements declared 34.0% nNT i 52.9% kNT, and respectively: 85.0% *vs.* 92.9% of subjects during antihypertensive therapy in 2 weeks before office-visits, declared regular drug taking. Subjects with controlled hypertension were taking more drugs — three and more medications took almost 1/3 of subjects, and only 15% of uncontrolled hypertensives. Uncontrolled patients significantly more frequently owned up to additional salting of meals (nNT: 36.6% *vs.* kNT: 11.8%). In logistic model of regression the factors which determined a better hypertension control were: everyday home blood pressure measurement, higher education level, professional activity and salt reduction (no additional salting).

Conclusion Better blood pressure control was observed among higher educated patients in spite of similar medicines used in their treatment regimes. Education programs should be aimed especially at lower educated patients and at teaching them proper rules of home blood pressure measurements.

key words: hypertension, effectiveness of antihypertensive therapy, predictors, blood pressure measurements

Arterial Hypertension 2003, vol. 7, no 2, pages 71–78.

Adres do korespondencji: dr med. Barbara Gryglewska
Katedra Chorób Wewnętrznych i Gerontologii CM UJ
ul. Śniadeckich 10, 31–531 Kraków
tel.: (012) 424–88–00; faks: (012) 423–10–80
e-mail: bgrygle@su.krakow.pl

 Copyright © 2003 Via Medica, ISSN 1428–5851

Wstęp

Nadciśnienie tętnicze jest poważnym czynnikiem ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych i naczyniowo-mózgowych. Nielezione lub leczone niewłaściwie stanowi istotną przyczynę wy-

sokiego odsetka zgonów z powodu incydentów sercowo-naczyniowych [1]. Skuteczność leczenia nadciśnienia tętniczego, mimo niepodważalnych dowodów, że zmniejsza ono chorobowość i śmiertelność z przyczyn sercowo-naczyniowych, jest nadal niezadowolająca. W ostatnim badaniu NATPOL III wykazano, że spośród 30% dorosłych Polaków chorujących na nadciśnienie jedynie u 12% jego wartości są dobrze kontrolowane [2]. W Stanach Zjednoczonych, gdzie nadciśnienie tętnicze jest jedną z ważniejszych przyczyn wizyt u lekarza, pacjenci z kontrolowanym nadciśnieniem stanowią około 34% ogólnej populacji z nadciśnieniem [3]. Zdecydowanie najczęściej niekontrolowane nadciśnienie tętnicze stwierdza się w przypadku łagodnego izolowanego nadciśnienia skurczowego u osób w starszym wieku. W innych krajach europejskich sytuacja przedstawia się różnie (ok. 33% przypadków nadciśnienia kontrolowanego we Francji, 25% — w Belgii, 6% — w Rosji) [4]. Efektywność terapii przeciwnadciśnieniowej znacznie wzrasta wraz z odpowiednią motywacją pacjentów do przestrzegania zaleceń. Poziom motywacji zależy w dużym stopniu od pozytywnych doświadczeń pacjenta i od stopnia jego zaufania do lekarza [3]. Istotna jest również świadomość chorego co do konieczności przestrzegania zasad terapii (w tym regularnego zażywania leków), zmiany dotychczasowego stylu życia (w tym redukcji masy ciała, eliminacji używek, stosowania diety z ograniczeniem soli, zwiększenia aktywności fizycznej) oraz samodzielnych domowych pomiarów ciśnienia tętniczego, które wykluczają efekt białego fartucha.

Bardzo niski odsetek osób ze skutecznie leczonym nadciśnieniem wymusza konieczność poszukiwania przyczyny takiego stanu rzeczy. Uważa się (w odniesieniu do skuteczności leczenia nadciśnienia w Stanach Zjednoczonych), że to zachowania lekarzy są głównym źródłem niepowodzenia terapii, ze względu na niedostateczną determinację w leczeniu i niewykorzystywanie wszystkich możliwości terapeutycznych, zwłaszcza u chorych ze stosunkowo nieznacznie podwyższonym ciśnieniem tętniczym (BP, *blood pressure*) [5].

Na podstawie wielu badań wykazano, że na złą kontrolę BP wpływa wiele niezależnych czynników, takich jak: starszy wiek, terapia wieloma preparatami czy brak wiedzy pacjentów w kwestii oczekiwanych efektów leczenia [6]. Rozpatrując problem nieskuteczności leczenia nadciśnienia tętniczego, zazwyczaj w pierwszej kolejności dostrzega się wiele czynników związanych bezpośrednio z pacjentem. Niewątpliwie jest to jedna z istotnych przyczyn niepowodzeń w normalizacji ciśnienia,

a jednocześnie czynnik rzadko podawany przez chorych [7]. Celem niniejszej pracy było określenie zależnych od pacjenta przyczyn niedostatecznej kontroli nadciśnienia oraz ocena terapii hipotensyjnej u chorych z wysokimi wartościami BP w szpitalnej izbie przyjęć.

Materiał i metody

Do badania włączano osoby, które w okresie od października do grudnia 2002 roku były poddane obserwacji w Izbie Przyjęć Kliniki Chorób Wewnętrznych i Geriatrii w Krakowie, wyłącznie z powodu wysokich wartości BP [nNT]. Grupę kontrolną stanowili pacjenci ze skutecznie leczonym nadciśnieniem tętniczym (BP z ostatniej wizyty: < 140/90 mm Hg), pozostający pod opieką przychodni przyklinicznej [kNT]. Pomiaru BP dokonywano w sposób standardowy (zgodnie z zaleceniami Brytyjskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego [BHS, *British Hypertension Society*]), w pozycji siedzącej lub leżącej po 5-minutowym odpoczynku.

Wszyscy pacjenci wypełnili ankietę uwzględniającą:

— **dane demograficzno-społeczno-ekonomiczne** (wiek, płeć, stan cywilny, wykształcenie, aktywność zawodowa, źródło dochodu);

— **przebieg nadciśnienia tętniczego** (czas trwania nadciśnienia, występowanie nadciśnienia w rodzinie, schorzenia towarzyszące);

— **przebieg terapii nadciśnienia** (zalecane leki hipotensyjne oraz ich stosowanie w okresie ostatnich 2 tygodni poprzedzających włączenie do badania, ocena uciążliwości terapii farmakologicznej i nefarmakologicznej, trudności w przystosowaniu się do zmian stylu życia, w ograniczeniu lub całkowitej eliminacji używek i redukcji nadwagi, zażywanie dużej liczby leków, określenie przyczyn okresowego pomijania dawek leków hipotensyjnych);

— **samokontrolę ciśnienia** (częstość pomiarów ciśnienia, posiadanie ciśnieniomierza i jego typ);

— **styl życia** (palenie tytoniu, alkohol, dieta, aktywność fizyczna).

Analiza statystyczna

W analizie wykorzystano elementy statystyki opisowej (średnia \pm SD, rozkład procentowy); test t-Studenta dla par niepowiązanych — w celu porównania wartości średnich, oraz test χ^2 dla oceny poziomu istotności różnic w rozkładzie procentowym. Modelem regresji logistycznej posłużono się, aby określić czynniki wpływające na kontrolę nadciśnienia tętniczego. Analizy statystycznej dokonano przy użyciu pakietu statystycznego STATISTICA 6.0.

Wyniki

Do badania włączono 70 osób w wieku 23–83 lat (w tym 29 mężczyzn i 41 kobiet). Grupę z niekontrolowanym nadciśnieniem tętniczym (nNT) stanowiły 52 osoby, a grupę kontrolną z nadciśnieniem kontrolowanym (kNT) tworzyło 18 osób. Charakterystykę badanych grup przedstawia tabela I. Analiza porównawcza nie wykazała istotnych różnic między grupami pod względem wieku i płci badanych. W grupie osób z kNT nieznacznie więcej badanych miało wyższe wykształcenie. Źródła dochodów były podobne w obu grupach. Istotnym, co oczywiste, czynnikiem różnicującym badane grupy były wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego. Ponadto zaobserwowano, że osoby w grupie nNT charakteryzowały się nieco dłuższym czasem trwania nadciśnienia i występowania cukrzycy.

W okresie ostatnich 2 tygodni poprzedzających wystąpienie nagłego wzrostu ciśnienia 76,9% chorych ($n = 40$) w grupie nNT deklarowało przyjmowanie leków przeciwnadciśnieniowych, w grupie kontrolnej leczenie farmakologiczne stosowało 83,3% chorych ($n = 15$). Terapię hipotensyjną porównywano w obu grupach (ryc. 1). Jednak w grupie z kNT odnotowano stosowanie większej, choć nieznamiennie, liczby leków przeciwnadciśnieniowych, zażywanych w ostatnim okresie, niż wśród badanych z nNT. Spośród osób, które deklarowały przyjmowanie leków hipotensyjnych w ostatnim czasie, 50,0% badanych z gru-

py nNT i 42,9% z grupy kNT przyznało, że dotychczasowe leczenie przysparzało trudności w realizacji. Rycina 2 ilustruje podawane przez tych chorych przyczyny nieprzestrzegania zaleceń.

Okolo 80% badanych z obu grup, którzy przyjmowali leki w ostatnim okresie, zadeklarowało systematyczne zażywanie leków obniżających ciśnienie. Trudności ekonomiczne były problemem w realizacji recepty u 19,1% osób z grupy nNT i 20,0% osób z grupy kNT. Mimo deklarowania systematycznego zażywania przepisanych preparatów, 57,1% badanych w grupie nNT i 46,7% z grupy kNT przyznało, że zdarza się im nie zażyć leku. Jako powód nieprzyjęcia leku podawano (dane w liczbach rzeczywistych): zapomnienie (18 *vs.* 4); złe samopoczucie po zażyciu leku (1 *vs.* 2); samodzielne ograniczenie przyjmowanych dawek z powodu dużej ilości zażywanych leków (3 *vs.* 2); stwierdzenie w pomiarze ciśnienia tętniczego wartości poniżej 140/90 mm Hg (1 *vs.* 1) albo poniżej 110/70 mm Hg (3 *vs.* 2).

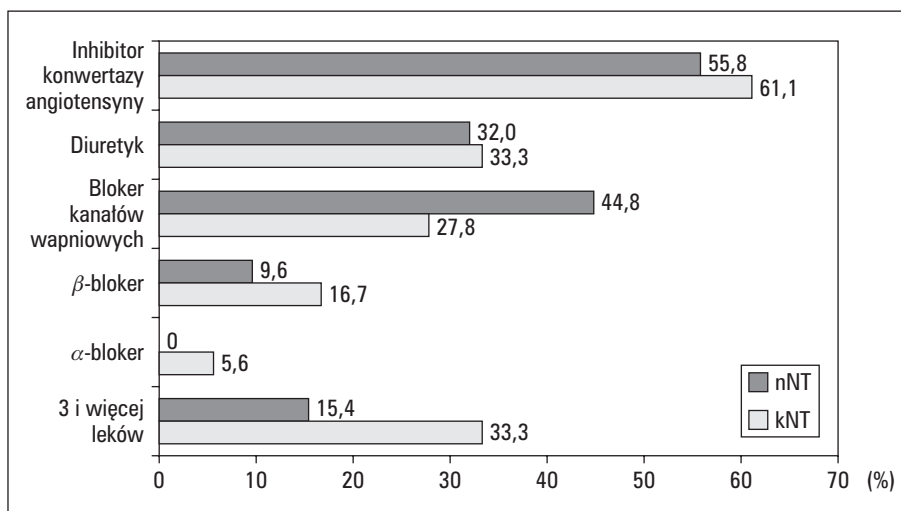
Przestrzeganie zaleceń nefarmakologicznych (ryc. 3) deklarowało przeciętnie około 65–70% osób z grupy nNT i około 80% badanych z grupy kNT. Wyjątek w obu grupach stanowiło uprawianie sportu, gdyż zaledwie kilkanaście procent badanych zadeklarowało aktywność fizyczną. Natomiast istotnie większy odsetek osób podających redukcję soli w diecie (przede wszystkim dzięki niedosalananiu już przyrządzonych potraw) zaznaczył się w grupie kNT.

Tabela I. Charakterystyka badanych w grupach nadciśnienia niekontrolowanego (nNT) i kontrolowanego (kNT)

Table I. Characteristics of subjects with uncontrolled (nNT) and controlled (kNT) hypertension

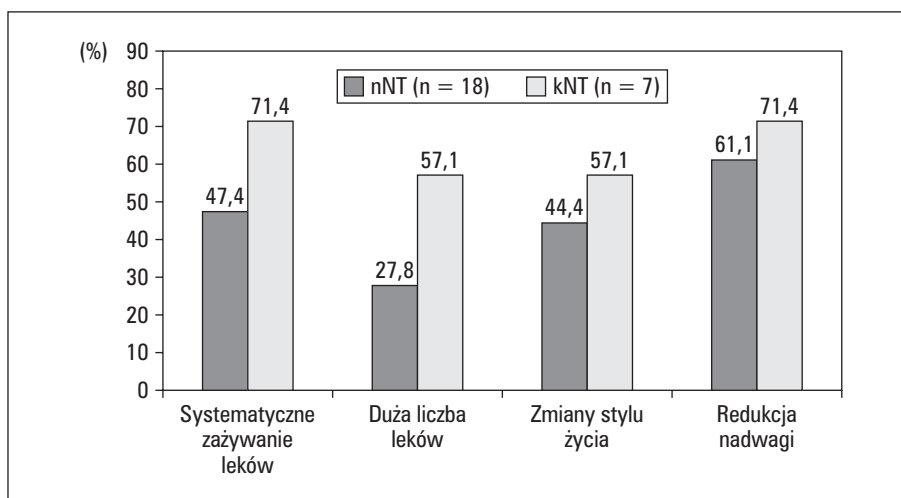
	nNT (n = 52)	kNT (n = 18)
Płeć (% mężczyzn)	42,3	38,9
Wiek (lata)	59,2 ± 13,6	62,0 ± 11,4
Wyższe wykształcenie (%)	19,2	27,8
Źródło dochodu (%):		
— zatrudnienie	19,2	23,5
— renta/emerytura	57,7	58,8
— zasiłek dla bezrobotnych	1,9	—
— inne	21,2	17,7
Aktywni zawodowo (%)	30,8	41,2
BMI [kg/m ²]	29,7 ± 5,8	28,8 ± 5,7
SBP [mm Hg]	179,8 ± 27,6	130,4 ± 7,1*
DBP [mm Hg]	103,6 ± 15,5	80,9 ± 6,8*
Czas trwania nadciśnienia (lata)	15,3 ± 1,4	12,8 ± 13,7
Rodziny wywiad w kierunku nadciśnienia (%)	69,2	77,8
Cukrzyca (%)	21,2	16,7

* $p < 0,001$, SBP, systolic blood pressure, skurczowe ciśnienie tętnicze, DBP, diastolic blood pressure, rozkurczowe ciśnienie tętnicze, BMI, body mass index, wskaźnik masy ciała



Rycina 1. Charakterystyka terapii hipotensyjnej w grupie osób z nadciśnieniem kontrolowanym (kNT) i niekontrolowanym (nNT)

Figure 1. Characteristic of antihypertensive therapy in controlled (kNT) and uncontrolled (nNT) hypertensives patients



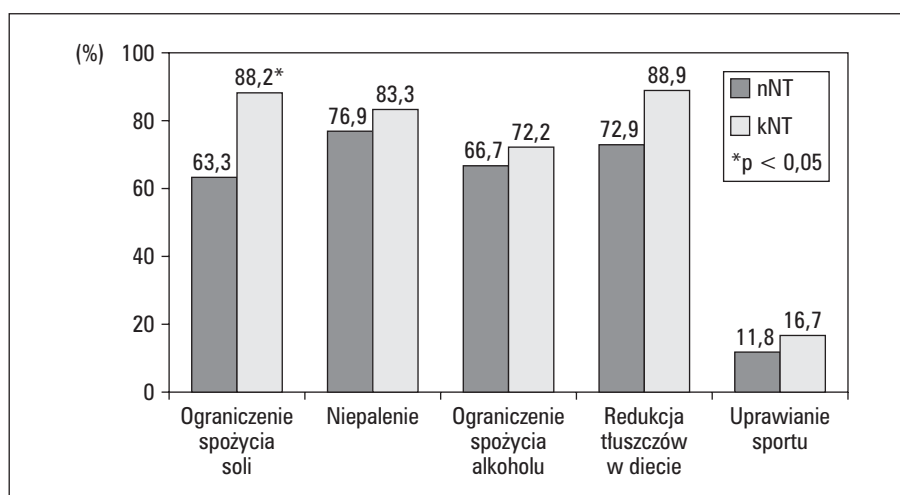
Rycina 2. Charakterystyka uciążliwości dostrzeganych przez pacjentów w przebiegu dotychczasowej terapii hipotensyjnej

Figure 2. Troublesome aspects of antihypertensive therapy declared by patients

Ankietowani udzielili również odpowiedzi na pytanie dotyczące okresowej kontroli ciśnienia tętniczego. Podobny odsetek badanych w obu grupach nie mierzył ciśnienia wcale lub dokonywał pomiarów raz w miesiącu i rzadziej: 26,0% (nNT) vs. 29,4% (kNT). Natomiast codzienne lub kilkukrotne w ciągu dnia pomiary ciśnienia deklarowało 34% osób z grupy nNT i ponad połowa (52,9%) osób z grupy kNT (NS). Większość badanych posługiwała się aparatami półautomatycznymi lub w pełni zautomatyzowanymi (także nadgarstkowymi): 57,9% (nNT) vs. 73,3% (kNT). Samodzielne

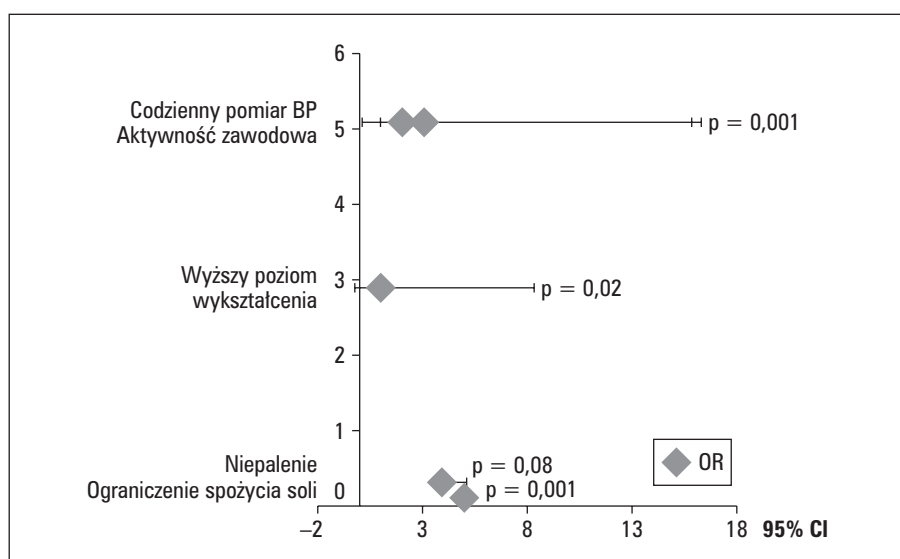
dokonywanie pomiarów ciśnienia podało 78,9% badanych z grupy nNT i 86,7% osób z grupy kNT.

W modelu regresji logistycznej szanse na skuteczne leczenie nadciśnienia tętniczego zwiększają istotnie: codzienny pomiar ciśnienia tętniczego w warunkach domowych (OR [odds ratio, iloraz szans] = 5,1; 95% CI [confidence interval; przedział ufności]: 2,0–13,3), aktywność zawodowa (OR = 5,1; 95% CI: 1,9–13,8), wyższy poziom wykształcenia (OR = 2,94; 95% CI: 1,18–7,31), redukcja podaży soli w diecie (OR = 0,1; 95% CI: 0,026–0,4) (ryc. 4).



Rycina 3. Stosowanie modyfikacji stylu życia u osób z nadciśnieniem kontrolowanym (kNT) i niekontrolowanym (nNT)

Figure 3. Adherence to life style modification among subjects with controlled (kNT) and uncontrolled (nNT) hypertension



Rycina 4. Regresja logistyczna — czynniki sprzyjające kontroli nadciśnienia tętniczego

Figure 4. Logistic regression — the factors favourable hypertension control

Dyskusja

Porównanie w prezentowanej pracy pacjentów z wysokim ciśnieniem tętniczym, którzy trafili do szpitalnej izby przyjęć, z chorymi skutecznie leczonymi w poradni przyklinicznej wykazało, że pomimo zbliżonego modelu leczenia farmakologicznego, pacjenci lepiej wykształceni charakteryzowali się lepszą kontrolą nadciśnienia. Wśród czynników sprzyjających lepszej kontroli ciśnienia istotne znaczenie miały ponadto: wykonywanie codziennych

pomiarów ciśnienia, aktywność zawodowa oraz ograniczenie soli w diecie.

Wykształcenie jest uznanym czynnikiem wpływającym na współpracę i efekty leczenia. Poziom wykształcenia warunkuje lepszą świadomość i wiedzę na temat choroby [8]. Z kolei na wiedzę wpływają programy edukacyjne adresowane do chorych, które poza uzupełnieniem informacji na temat nadciśnienia przyczyniają się również do obniżenia ciśnienia tętniczego i poprawy w zakresie współpracy z lekarzem [9–11]. Duże znaczenie może mieć zwłaszcza

wiedza na temat prawidłowych wartości ciśnienia [12] oraz wartości docelowych leczenia [6]. W badaniach Knighta i wsp., analizujących czynniki determinujące niedostateczną kontrolę nadciśnienia, okazało się, że nieznajomość celu leczenia zwiększała prawdopodobieństwo nieskuteczności postępowania około 1,5-krotnie [6].

Problemy ekonomiczne są także ważnym elementem utrudniającym stosowanie się do zaleceń lekarskich i choć w prezentowanym opracowaniu autorzy nie wykazali istotnych różnic w statusie społeczno-ekonomicznym badanych, to co piątemu badanemu przyjmującemu leki zdarzyło się nie wykupić leku z powodu trudności finansowych. Wyniki regresji logistycznej wykazały, że lepszej kontroli nadciśnienia sprzyja aktywność zawodowa, która zazwyczaj warunkuje status społeczno-ekonomiczny.

Analiza stosowanej przez chorych farmakoterapii nie wykazała różnic między grupami, jednak zastanawiający jest fakt, że jedynie 1/3 badanych przyjmowała lek moczopędny. W świetle obowiązujących wytycznych diuretyki są grupą leków zalecaną do stosowania zarówno w monoterapii, jak i w leczeniu skojarzonym. Powinny się one znaleźć w modelu terapeutycznym zwłaszcza w przypadkach trudnych w leczeniu. Brak diuretyku w przypadku terapii trzema lekami hipotensyjnymi uniemożliwia rozpoznanie nadciśnienia opornego na leczenie [3, 13–15]. Mimo braku istotnych różnic w częstości stosowania preparatów z różnych grup lekowych u badanych można było zauważyć, że osoby z grupy nNT są leczone mniej intensywnie, co potwierdza doniesienia o znacznym rozpowszechnieniu tego zjawiska [16]. Najczęściej stosowane grupy leków u chorych badanych przez autorów niniejszej pracy to — podobnie jak w innych opracowaniach — inhibitory ACE i blokery kanałów wapniowych, rzadziej: leki moczopędne i leki β -adrenolityczne [17]. W cytowanych już badaniach Knighta zaobserwowano ponadto odwrotną zależność między ilością leków przepisanych pacjentowi a stopniem kontroli nadciśnienia, bowiem u chorych leczonych co najmniej czterema lekami wartości ciśnienia były wyższe prawie 5-krotnie częściej niż u chorych poddawanych monoterapii [6].

Przestrzeganie zaleceń farmakoterapii jest ważnym czynnikiem poprawiającym skuteczność leczenia. Nuesch i wsp. w swoich badaniach na temat współpracy z chorymi (*compliance*), przy wykorzystaniu elektronicznych aparatów rejestrujących wydanie leku (MEMS, *medical event monitoring systems*), stwierdzili podobne odstępstwa od regularnego zażywania leków w grupie pacjentów z nadciśnieniem kontrolowanym i niekontrolowanym [18].

Natomiast zauważono, że na stopień przestrzegania zaleceń dotyczących przyjmowania leków wpływała częstość dawkowania. Zaobserwowano istotne pogorszenie współpracy przy dawkowaniu leków dwukrotnie w ciągu dnia z opuszczaniem wieczornych dawek leków [19]. W prezentowanym opracowaniu ocena przestrzegania zaleceń opierała się jedynie na deklaracji chorych i może być „przeszacowana”. Błąd ten autorzy starali się wyeliminować, próbując w różnych częściach ankiety w inny sposób zadawać pytanie o systematyczne zażywanie leków. Co zaskakujące, okazało się, że ponad 70% chorych z grupy kNT i około 47% pacjentów z grupy nNT nie przestrzega regularnego zażywania leków. Wydaje się, że wymaga to bardziej odpowiedzialnego podejścia do leczenia, gdyż chory, który nie dostrzega konieczności regularnego przyjmowania leków, nie jest do końca świadomy istoty prowadzonej terapii.

W przeprowadzonej przez autorów niniejszej pracy analizie regresji logistycznej czynnikiem, który 5-krotnie zwiększa prawdopodobieństwo sukcesu terapii hipotensyjnej, są codzienne pomiary ciśnienia dokonywane przez pacjenta w domu. W świetle zalet pomiarów domowych prezentowanych także w innych doniesieniach [20, 21] wynik ten tylko potwierdza, że należy pacjentów zachęcać do samokontroli. Rolę pomiarów domowych dostrzega także bardzo wielu ekspertów, zalecając ich rozpowszechnienie [3, 15, 22]. Aby w pełni móc wykorzystać wartość samodzielnych pomiarów ciśnienia dokonywanych przez pacjenta, niezmiernie ważne jest poinformowanie chorego o prawidłowej technice i okolicznościach pomiaru.

W badaniach analizujących zależne od chorego przyczyny braku skuteczności leczenia wykazano, że najistotniejsze czynniki wpływające na efektywność leczenia to:

- starszy wiek, duża liczba przepisanych leków, brak wiedzy, do jakiego poziomu należy obniżyć ciśnienie tętnicze, zgłaszanie objawów ubocznych, które w odczuciu pacjenta wiążą się z działaniem przepisane leku [6];
- płeć męska, brak wizyty kontrolnej u lekarza w okresie ostatnich 12 miesięcy [23];
- częstsze dawkowanie leków, dawkowanie wieczorem [18];
- przewodnienie organizmu [24].

W prezentowanym opracowaniu do czynników możliwych do modyfikacji, które mogą poprawić skuteczność leczenia nadciśnienia, należą przede wszystkim codzienne pomiary ciśnienia tętniczego w warunkach domowych oraz ograniczenie soli w diecie. Znaczenie może mieć także jak najdłuższe

utrzymanie aktywności zawodowej. Ponieważ lepszą kontrolę ciśnienia autorzy niniejszej pracy obserwowali u osób lepiej wykształconych, programy edukacyjne powinny być kierowane przede wszystkim do osób o niższym poziomie wykształcenia. Stosunkowo powszechne posiadanie aparatów do pomiaru ciśnienia w domu stwarza perspektywę poprawy współpracy z chorym, a co się z tym wiąże — poprawy efektywności leczenia. Warunkiem jest dostarczenie pacjentowi informacji na temat prawidłowej techniki i okoliczności pomiaru oraz zachęcanie do systematycznej kontroli.

Streszczenie

Wstęp Celem pracy było określenie zależnych od pacjenta przyczyn niedostatecznej kontroli nadciśnienia oraz ocena terapii hipotensyjnej chorych z wysokimi wartościami ciśnienia w szpitalnej izbie przyjęć.

Materiał i metody Badaną grupę stanowiły osoby, które w okresie od października do grudnia 2002 roku były poddane obserwacji w Izbie Przyjęć Kliniki Chorób Wewnętrznych i Geriatrii w Krakowie, wyłącznie z powodu wysokich wartości ciśnienia tętniczego [nNT]. Grupę kontrolną stanowili pacjenci ze skutecznie leczonym nadciśnieniem tętniczym (BP z ostatniej wizyty: < 140/90 mm Hg), pozostający pod opieką przychodni przyklinicznej [kNT]. Pomiarów ciśnienia dokonywano po około 5-minutowym odpoczynku. Wszyscy pacjenci biorący udział w badaniu wypełnili ankietę, obejmującą dane społeczno-demograficzne oraz dotyczące przebiegu nadciśnienia, zażywanych leków hipotensyjnych i stosowania się do zaleceń leczenia.

Wyniki Porównywane grupy nie różniły się pod względem wieku (nNT: $59,2 \pm 13,6$ vs. kNT: $62,0 \pm 11,4$ roku) i płci (% mężczyzn: 42,3% — nNT i 38,9% — kNT). W grupie kNT więcej było osób z wyższym wykształceniem (27,8%) niż w grupie nNT (19,2%). Wartości zmierzonego ciśnienia wynosiły odpowiednio: $179,8 \pm 7,1/103,6 \pm 6,8$ mm Hg dla grupy nNT i $130,4 \pm 7,1/80,9 \pm 6,8$ mm Hg dla grupy kNT. Codzienny pomiar ciśnienia tętniczego w domu deklarowało odpowiednio: 34,0% i 52,9%, a systematyczne zażywanie leków: 85,0% vs. 92,9% badanych. Stwierdzono, że około 1/3 badanych z grupy kNT i jedynie 15% osób z grupy nNT stosowało trzy i więcej leków przeciwnadciśnieniowych. Osoby z tej drugiej grupy częściej stosowały dodatkową podaż soli (36,6% vs. 11,8%). Czynniki sprzyjającymi dobrej kontroli nadciśnienia w analizie regresji logistycznej okazały się: codzienne sa-

modzielne pomiary ciśnienia tętniczego w domu, wyższe wykształcenie, aktywność zawodowa oraz ograniczenie soli w diecie.

Wnioski Mimo zbliżonego modelu leczenia farmakologicznego, pacjenci lepiej wykształceni charakteryzowali się lepszą kontrolą nadciśnienia. Programy edukacyjne powinny uczyć właściwej techniki pomiaru ciśnienia tętniczego i konieczności częstej samokontroli oraz docierać przede wszystkim do pacjentów o niższym poziomie wykształcenia.

słowa kluczowe: nadciśnienie tętnicze, efektywność terapii hipotensyjnej, czynniki determinujące, pomiar ciśnienia tętniczego

Nadciśnienie Tętnicze 2003, tom 7, nr 2, strony 71–78.

Piśmiennictwo

1. Graves J.W. Management of Difficult to Control Hypertension. *Mayo Clinic Proceedings* 2002; 75: 278–284.
2. Zdrojewski T., Szpakowski P., Bandosz P. i wsp. Częstość występowania nadciśnienia tętniczego i otyłości oraz palenie papierosów i wiedza o czynnikach ryzyka sercowo-naczyniowego wśród dorosłych Polaków w roku 2002. Wyniki programu NATPOL III plus. *Nadciśnienie Tętnicze — Abstrakty VII Zjazdu PTNT* 2002; 4: 23.
3. Chobanian A.V., Bakris G.L., Black H.R. i wsp. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA* 2003; 289: 2560–2572.
4. Erdine S. How well is hypertension controlled in Europe? *European Society of Hypertension Scientific Newsletter: Update on Hypertension Management* 2000: 1.
5. Hyman D.J., Pavlik V.N. Poor hypertension control: let's stop blaming the patients. *Cleve Clin. J. Med.* 2002; 69: 793–799.
6. Knight E.L., Bohn R.L., Wang P.S., Glynn R.J., Mogun H., Avorn J. Predictors of uncontrolled hypertension in ambulatory patients. *Hypertension* 2001; 38: 809–814.
7. Freis E.D. Improving Treatment Effectiveness in Hypertension. *Arch. Intern. Med.* 1999; 159: 2517–2521.
8. Smoleń M., Grodzicki T., Gryglewska B., Ożóg W., Kocemba J. Wiedza o chorobie wśród pacjentów z nadciśnieniem tętniczym a ich zachowania prozdrowotne. *Klinika* 1998; 3: 276–278.
9. Sawicki P.T., Mühlhauser I., Didjurgeit U., Berger M. Improvement of hypertension care by a structured treatment and teaching programme. *J. Hum. Hypertens.* 1993; 7: 571–573.
10. Levine D.M., Bone L. The impact of a planned health education approach on the control of hypertension in a high risk population. *J. Hum. Hypertens.* 1990; 4: 317–321.
11. Fortmann S.P., Winkleby M.A., Flora J.A., Haskell W.L., Taylor G. Effect of long-term community health education on blood pressure and hypertension control. *Am. J. Epidemiol.* 1990; 132: 629–646.
12. Wizner B., Gryglewska B., Gąsowski J., Kocemba J., Grodzicki T. Normal blood pressure values as perceived by normotensive and hypertensive subjects. *J. Hum. Hypertens.* 2003; 17: 87–91.
13. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch. Intern. Med.* 1997; 157: 2413–2446.

14. 1999 World Health Organization — International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *Blood Pressure* 1999; 8: 9–43.
15. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego. *Nadciśnienie Tętnicze* 2000; 4: B1–B34.
16. Berlowitz D.R., Ash A.S., Hickey E.C. i wsp. Inadequate management of blood pressure in hypertensive population. *N. Engl. J. Med.* 1998; 339: 1957–1963.
17. Antonini Revaz S., Morabia A., Goehring C., Stalder H. Evaluation of drug prescription in the primary care clinic in Geneva in 1997. *Schweiz Med. Wochenschr.* 1999; 129: 1935–1937 (abstrakt).
18. Nuesch R., Schroeder K., Dieterle T., Martina B., Battagay E. Relation between insufficient response to antihypertensive treatment and poor compliance with treatment: a prospective case-control study. *BMJ* 2001; 323: 142–146.
19. Eisen S.A., Miller D.K., Woodward R.S., Spitznagel E., Przybeck T.R. The effect of prescribed daily dose frequency on patient medication compliance. *Arch. Intern. Med.* 1990; 150: 1881–1884.
20. Edmonds D., Foerster E., Groth H., Greminger P., Siegenthaler W., Vetter W. Does self-measurement of blood pressure improve patient compliance in hypertension. *J. Hypertens.* 1985; 3: S31–S34.
21. Wizner B., Grodzicki T. Przydatność domowych pomiarów ciśnienia tętniczego krwi w diagnostyce i terapii nadciśnienia. *Przewodnik Lekarza* 2001; 4: 69–75.
22. O'Brien E., Asmar R., Beilin L.J. i wsp. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home pressure measurement. *J. Hypertens.* 2003; 21: 821–848.
23. Hyman D.J., Pavlik V.N. Characteristics of patients with uncontrolled hypertension in the United States. *N. Engl. J. Med.* 2001; 345: 479–486.
24. Tao L.S., Hart P., Edwards E., Evans A.T., Whitaker E., Smith P. Treatment of difficult-to-control blood pressure in a multidisciplinary clinic at a public hospital. *J. Natl. Med. Assoc.* 2003; 95: 263–269 (abstrakt).